

PAT-NO: JP355003212A

DOCUMENT-IDENTIFIER: **JP 55003212 A**

TITLE: SPEAKER

PUBN-DATE: January 11, 1980

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

YANAGIDA, SUSUMU

ENDO, YOSHIO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

YAGYU SUSUMU

ENDO YOSHIO

COUNTRY

N/A

N/A

APPL-NO: JP53075269

APPL-DATE: June 21, 1978

INT-CL (IPC): H04R009/04

BEST AVAILABLE COPY

US-CL-CURRENT: **381/398**, 381/FOR.153

ABSTRACT:

PURPOSE: To adjust the stiffness change of the cone paper caused by the temperature change or the aging change by securing the control for the cone tension, and thus to ensure always the optimum acoustic characteristics.

CONSTITUTION: Concave groove 8 opening forward is formed at the entire circumference of outer edge part 6 of frame 5, and thinned circular substance 9 of the elastic material such as the rubber or the like is stuck at the front and outer circumference side of groove 8. The inner edge of substance 9 is adhered to the outer edge of cone 7. Holder plate 12 containing convex streak 11 provided opposing to groove 8 is installed via control screw 13 on the front surface of substance 9 and also at frame outer edge 6. Plate 12 presses substance 9 via screw 13 and between the frame and

groove 8. As a result, the tension with which cone 7 is pulled by substance 9 toward direction b can be adjusted.

COPYRIGHT: (C)1980,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)
⑫ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
昭55—3212

⑤ Int. Cl.³
H 04 R 9/04

識別記号
1 0 1

庁内整理番号
6414—5D

⑬ 公開 昭和55年(1980)1月11日

発明の数 1
審査請求 有

(全 3 頁)

⑭ スピーカー

⑯ 特 願 昭53—75269
⑰ 出 願 昭53(1978)6月21日
⑱ 発 明 者 柳田迪
勝田市大字稲田110番地
⑲ 発 明 者 遠藤義夫

仙台市門前町4の31
⑲ 出 願 人 柳生迪
勝田市大字稲田110番地
⑲ 出 願 人 遠藤義夫
仙台市門前町4の31
⑳ 代 理 人 弁理士 斉藤義雄

明 細 書

1. 発明の名称

スピーカー

2. 特許請求の範囲

(1) 電気振動を受けて振動するようにしたムービングコイルのコイルボビンと、フレームとの間にコーンと、該コーンの張りを調整自在とした張り調整機構とを設けたことを特徴とするスピーカー。

(2) 張り調整機構が、凹溝を有するフレームの外周縁部と、突条を有し、該外周縁部の前面に被設された押え板と、これらの間に挟圧されるように配設した弾性環体とからなっている特許請求の範囲第1項記載のスピーカー。

3. 発明の詳細な説明

本発明は磁界に配したムービングコイルに音声電流を流して、これに伴うコーンの振動により音を発するようにしたスピーカーに関するものである。

従来からこの種のスピーカーに用いられているコーンは、取付時に紙またはパルプを押型によりプレス加工して固形化したものであつて、一旦成形した後はその張り(ステイフネス)を調整することが全く不可能であるため、その音響特性はいわば固定的なものとなつてしまい、該特性に多少の不備があつてもこれを是正することができなかつた。

またたとえ最良の音響特性が得られたとしても、上記コーンは紙やパルプなどの材料からなっているため、湿度の変化や経年変化などによつてそのステイフネスが変化してしまい、音響特性が次第に劣化してしまうこととなるが、この場合にあつても上記ステイフネスを調整し得ないがために、これを是正し得ないといつた難点があつた。

本発明はこのような従来の難点を解消すべく、必要に応じてコーンの張力を調整し得るようにし、もつて常に最適な音響特性が得られるようにしたスピーカーの提供を目的としている。

以下この構成を図示の一実施例に基づき説明すると、第1図において既知の如く(1)は電磁マグネットであつて、この両極間に形成された間隙(2)にはコイルボビン(3)が設けられ、該ボビン(3)には電気信号を供給するムービングコイル(4)が巻装固定されている。

また(5)は電磁マグネット(1)の前面に固着され、その前方へ突設した喇叭状のフレームであつて、その先端外周径方向には外周縁部(6)が設けられている。

さらにコーン(7)はその内周縁を上記コイルボビン(3)に固着し、外周縁をフレーム(5)の外周縁部(6)に固着することにより、同フレーム(5)の前面に沿つて張設されているが、本発明ではこのコーン(7)に張り調整機構Aを設けて、そのステイフネスを調整し得るように設定するのである。

即ち図示の実施例では上記フレーム(5)の外周縁部(6)に、その全周にわたり前方(第1図中右方)へ開口せる凹溝(8)が形成されると共に、該凹溝(8)の前面側にはゴムなどの弾性材により形

成された薄肉円環状の弾性環体(9)を配して、その外周縁を同溝(8)の外周側に固着し、該環体(9)の内周縁は上記コーン(7)の先端外周縁に固着している。

そしてさらにこの弾性環体(9)の前面には、前記凹溝(8)に対応して周設された突条(10)を有する円環状の押え板(11)が被設され、該押え板(11)は上記外周縁部(6)に螺合した調整螺子(12)(13)……の締め着けにより、同外周縁部(6)との間に弾性環体(9)を挟圧するようになつている。

しかしてこの実施例では、先ず第1図の状態から調整螺子(12)(13)……を締め着ける方向へ回動してゆくと、第2図で示すように押え板(11)は弾性環体(9)の弾力に抗して矢印a方向へ押し進められるが、これに伴つて該押え板(11)の突条(10)は、それに沿つて弾性環体(9)の中央部をくの字形に屈曲するので、同弾性環体(9)の内周縁は矢印b方向へ移動することとなり、これによつてコーン(7)の外周縁が延長方向へと引かれ、該コーン(7)に張力が与えられて、そのステイフネス

が変化する。

またこれと逆に上記調整螺子(12)(13)……を弛める方向へ回動すると、押え板(11)は弾性環体(9)の弾力によつて前記と反対方向へ押され、これに伴い該弾性環体(9)の屈曲状態も復元されるからコーン(7)の張力が弱められる。

なお、第1図において(14)は、コーン(7)の内周縁寄りであつて、該コーン(7)とフレーム(5)との間に張設されたダンパーを示し、既知の如くこれは上記電磁マグネット(1)の両極間に形成された間隙(2)の中間にムービングコイル(4)が位置するように上記コーン(7)を支持するものである。

以上説明した通り本発明ではムービングコイル(4)のコイルボビン(3)とフレーム(5)の外周縁部(6)との間にコーン(7)を張設すると共に、該コーン(7)にはそのステイフネスを調整自在とした張り調整機構を設けているから、コーン(7)のステイフネスを張り調整によつて自由に調整することができ、従つてコーン(7)を張設した際の音響特性が悪いような場合に於つても、該コーン(7)

の張りを調整してその音響特性を是正することが可能となる。

さらに湿度や経年変化などによりコーン(7)の張りが失われてその音響特性が劣化した場合に於つても、該コーン(7)に張力を与えて劣化した音響特性を是正することもでき、従つて常に最良の音響特性が得られることとなる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す縦断側面図、第2図は同実施例におけるコーンの張り調整機構の動作を示す要部拡大縦断側面図である。

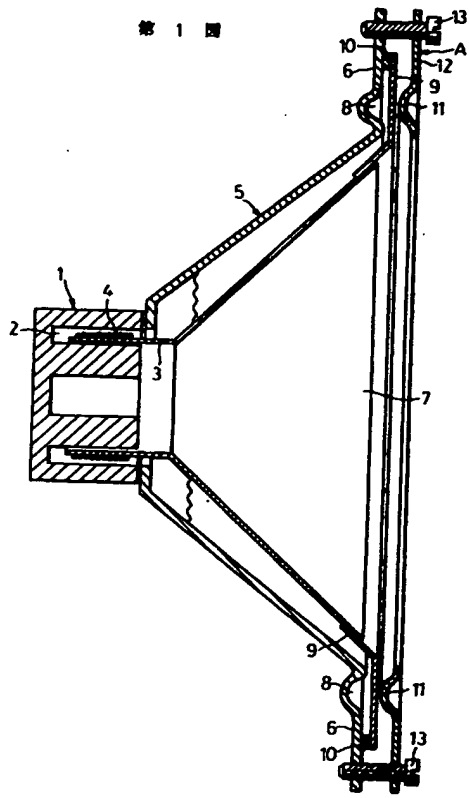
(3) …… コイルボビン

(4) …… ムービングコイル

(5) …… フレーム

(7) …… コーン

第 1 圖



第 2 圖 特開 昭55-3212(3)

